

## Взаємини між банками та позичальниками та реструктурування боргу приватних корпорацій

У статті використано моделі терміну діяльності підприємства, щоб проаналізувати фактори, які впливають на тривалість реструктурування приватного боргу для малоприбуткових компаній. Ми вважаємо, що компанія з високим рівнем прийняття ризику та сильнішими взаємовідносинами з банком потребує менше часу для успішного реструктурування свого боргу. Робимо висновок, що у фінансовій системі з домінуванням банку, такої як тайванська, де компанії великою мірою залежать від банку, міцні взаємини з банком мають вирішальне значення для терміну успішного реструктурування боргу для малоприбуткових компаній. Більш того, емпіричні результати показують, що молодші фірми, що є не такими високоризикованими, або ті, що належать до нової економічної індустрії, потребують значно менше часу для реструктурування боргу.

**Ключові слова:** взаємини з банком, аналіз терміну, реструктурування боргу, важкий фінансовий стан.

### Вступ

Банки забезпечують позичальників коштами, що дозволяє їм (банкам) отримувати інформацію, яка є приватною і не доступною для ринку. Існуюча література щодо фінансового посередництва (див., наприклад, Даймонд, 1984; Рамакрішнан і Такор, 1984) підкреслює роль банків у забезпеченні інформації, зокрема, через нагляд (Даймонд, 1991) та контроль (Раян і Вінстон, 1995). Оскільки банківські взаємини, як правило, включають повторювані взаємозв'язки між банком та кредитоотримувачем протягом певного часу, такі взаємозв'язки можуть забезпечувати банк "внутрішньою інформацією" і зменшувати ціну надання подальших кредитів та інших послуг.

Потенційна вигода від взаємин банку з кредитоотримувачем полягає в тому, що це сприяє підтримці приватних переговорів про перегляд договору між банком та малоприбутковою компанією. У багатьох останніх дослідженнях розглянуто вплив банківських взаємин на реструктурування боргу приватних малоприбуткових корпорацій. Брунер і Кранер (2008) використали певну кількість банків як проксі-показник для банківських відносин і виявили факт широкого залучення банків до реструктурування боргу своїх позичальників. Автори визначили, що вірогідність виходу з важкого фінансового становища негативно впливає на кількість банків. Коувенберг і Йонг (2006) взяли банківський борг як проксі-показник для ефекту банківських відносин, щоб вивчати процес приватного реструктурування 73 малих та середніх датських компаній у важкому фінансовому стані. Вони виявили, що банківський борг має значний позитивний вплив на зростання вірогідності успіху реструктурування.

Тоді як результати вищезгаданих досліджень показують, що банківські взаємини можуть збільшити вартість малоприбуткової компанії, невелика увага звертається саме на вплив минулих боргових взаємин на термін реструктурування боргу для приватної малоприбуткової компанії. Більш того, показники взаємин між банками схильні до потенційного спаду. Поняття "банківські взаємини" є досить нечітким та складним. Немає єдиної прийнятої методології для визначення наявності і міцності відносин з банком (Бхарат та ін., 2007). Щоб оцінити наявність банківських взаємин, у літературі використо-вуються два підходи. За умови наявності запису початку банківських відносин дослідники часто використовують часовий інтервал відносин як проксі-показник (див., наприклад, Петерсен і Раян, 1994; Бергер і Удел, 1995; Ельсас і Кранен, 1998; Онгена і Сміт, 2001). В іншому випадку проксі-показник є наявність попередніх банківських взаємин (див., наприклад, Дахія та ін., 2003; Шенон, 2004; Бхарат та ін., 2007). Зважаючи на брак точних записів стосовно банківських взаємин у банківському секторі Тайваню, дане дослідження підтверджує існування попередніх банківських взаємин у якості проксі-показника. Розглянуто три виміри взаємин з банком: існування, розмір і кількість, які одночасно обговорюються і вико-ристовуються при оцінках інтенсивності відмов з метою дослідження впливу терміну реструктурування боргу для приватних малоприбуткових компаній. Зокрема, тайванський фінансовий ринок є типовою фінансовою системою, у якій компанії значною мірою залежать від банківських кредитів<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Шен і Ванг (2005) вказали на те, що приватні корпоративні позики протягом останнього десятиліття у Тайвані склали близько 60% від зовнішнього фінансування, заснованого на оцінках Центрального банку Тайваню. Серед зовнішнього фінансування, понад 40% є корпоративними кредитами від фінансових закладів, зокрема від загальних комерційних банків. Необхідно зазначити, що банківські взаємини є дуже важливими для корпорацій Тайваню, оскільки вони великою мірою залежать від банку.

Недоцільно застосовувати єдиний проксі-показник, розмір коефіцієнта банківського боргу для банківських відносин, тому що більшість компаній мають високі коефіцієнти заборгованості.

Перші емпіричні дослідження здебільшого стосувалися офіційних процедур банкрутства і звертали відносно невелику увагу на безперечне реструктування боргу. Праця Дженсена (1989а, b) є однією з декількох робіт, де стверджується, що приватні угоди для врегулювання несплати є ефективною і дешевшою альтернативою засобам юридичного захисту, що забезпечуються Главою 11. Гілсон та ін. (1990) розглянули фактори вибору 169 малопробиткових компаній між формальним банкрутством та позасудовим реструктуванням. Автори наголосили на тому, що понад 80 (47%) компаній успішно реструктували свій борг через позасудові перегляди, тоді як останнім 89 компаніям (53%) не вдалося приватно реструктувати свій борг, тому вони підлягають Главі 11. Крім того, Гілсон та ін. (1990) вказали на те, що компанії, які проводять урегулювання, у позасудовому порядку характеризуються більшими нематеріальними активами, більшим боргом банку і меншою кількістю кредиторів. Основні мінуси реструктування приватного боргу включають проблему несплати (Гілсон та ін., 1990; Коувенберг і Джонг, 2006) та проблему “зайця” (Бергман і Каллен, 1991; Раян, 1992). Головні економічні переваги реструктування приватного боргу полягають у менших витратах та коротшому проміжку часу, необхідному для процесу реструктування (Гілсон та ін., 1990; Франкс та Тороус, 1994).

Метою статті є дослідження основних факторів дюрації в успіху реструктування недержавного боргу у банківському секторі Тайваню. Першочерговою метою є аналіз впливу банківських взаємин на часовий проміжок, необхідний для завершення процесу реструктування. Гіпотеза довела, що відносини типу “банк-позичальник” значною мірою стосуються проміжку часу, необхідного для успішного реструктування приватного боргу. Гіпотеза передбачає, що чим сильніші відносини між банком та позичальником, тим коротшим буде термін, необхідний для успішного реструктування боргу малопробитковою компанією.

Наші емпіричні результати свідчать про те, що існування попередніх банківських взаємин і їх розмір мають значний негативний вплив на термін реструктування приватного боргу компанії, тоді як кількість банківських взаємин позитивно впливає на термін реструктування.

Вищезгаданий процес узгоджується з даними про те, що сильні взаємини з банком пом'якшили інформаційну асиметрію, а “ліниві банки” є більш успішними у спробах реструктувати борг своїх малопробиткових клієнтів. Більш того, емпіричні результати визначають важливі характеристики компанії, що можуть скоротити термін реструктування боргу компанії: 1) молодший вік, 2) менша небезпека важкого фінансового становища, 3) приналежність до нової економіки.

## 1. Дані та вибірка

До вибірки дослідження увійшли тайванські компанії<sup>1</sup>, зареєстровані на біржі, що опинилися у важкому фінансовому становищі і були або успішними, або неуспішними у реструктуванні боргу протягом 1995-2003 рр.

На противагу формальному банкрутству, згідно Глави 11 (США), більшість країн не забезпечують чітко визначений термін реструктування приватного боргу. Рідко реструктування починається або закінчується формальним публічним оголошенням (Гілсон та ін., 1990). Обидва варіанти можливі, тому що аутсайтери не здатні зрозуміти деталей реструктування боргу компанії. Щоб подолати перешкоди, пов'язані з даними, ми пропонуємо альтернативну методику для визначення терміну реструктування приватного боргу. Важке фінансове становище визначається у цьому дослідженні як перший випадок, коли індекс тайванського корпоративного кредитного ризику (Taiwan Corporate Credit Risk Index (TCRI)) ставить компанію у відповідність з оцінкою важкого становища (пункт 9 або 10) протягом 1995-2003 рр.

<sup>2</sup> Ми впевнені у якості оцінки, використаної у згаданій методиці, оскільки база даних TEJ найбільш широко використовується тайванськими науковцями і забезпечує надійні результати. Запропонований емпіричний метод значно пом'якшить перешкоди, пов'язані з браком даних про реструктування боргу серед малопробиткових компаній.

<sup>1</sup> У цьому дослідженні використано як тайванські компанії, що зареєстровані на фондовій біржі Тайваню (Taiwan Security Exchange (TSE)), так і позабіржові (Over-The-Counter (OTC)) зареєстровані компанії.

<sup>2</sup> Система оцінки TCRI була розроблена базою даних TEJ і використовувалась із серпня 1991 року. Стандартна методика процесу оцінювання базується на системі кількісних показників з десятима різними основними фінансовими критеріями, що стосується ризикових факторів, включаючи прибутковість, безпеку, діяльність та розмір стосовно функціонування корпорації та перспектив, і лінійна система вагів з фіксованими ваговими коефіцієнтами. TCRI поділяється на 10 позначок на шкалі (від найкращого до найгіршого), мітки 1-4 свідчать про високу категорію капіталовкладень, 5-6 характеризуються як середня категорія капіталовкладень, 7-9 представляють спекулятивний рівень і мітка 10 означає несплату (занадто високий ризик).

Зрештою до вибірки увійшли 302 компанії, які згодом зазнали втрат або навіть порушили платіжні зобов'язання. Серед них 10 компаній не мали достатньо фінансових даних, щоб дослідити питання реструктування боргу. Ми також виключили 15 компаній, які були реорганізовані за рішенням суду. Потім було включено мінімальний банківський борг у 20 млн. (нових тайванських доларів), щоб забезпечити відповідний рівень інформації стосовно існування колишніх відносин “банк-позичальник”. 5 компаній з незначною заборгованістю були виключені з вибірки. Загалом ми нарахували 272 компанії, які були у скрутному фінансовому становищі протягом 1995-2003 рр. Серед них ми розшукали фірми з реструкту-

ванням приватного боргу, використовуючи базу даних Important Financial News (IFN). Отже, у статті проаналізовано вибірку 208 компаній, які приватно реструктували свої борги: 49 компаній (23.56%) реструктували успішно; 159 компаній (76.44%) не мали успіху в цьому питанні протягом періоду дослідження, 1995-2007.

Щільність розподілу успіху компанії у реструктуванні боргу представлена на рисунку 1. Середній термін, протягом якого компанії успішно реструктувають свої борги, складає 40.38 місяців. Багато компаній завершили реструктування приватного боргу протягом 60 місяців, за винятком лише п'яти компаній, яким знадобилось більш ніж 60 місяців.

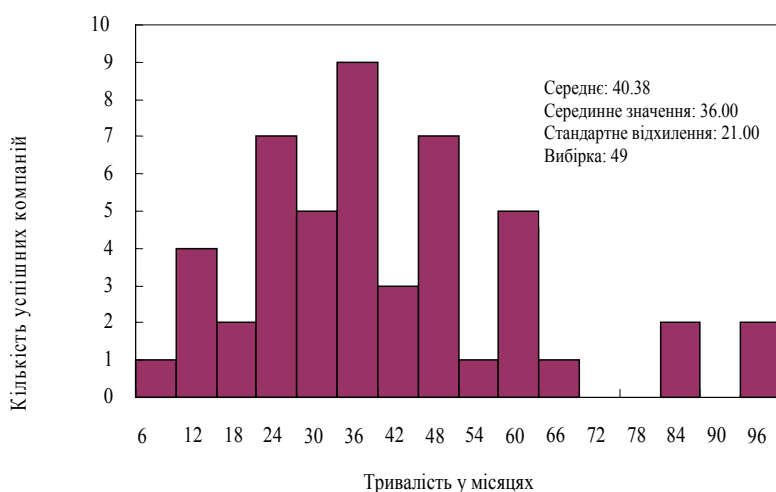


Рис. 1. Розподіл компаній, які мали успіх у реструктуванні боргу

## 2. Методи оцінки та опис змінних

**2.1. Методи оцінки.** Оскільки дані включають перевірені результати спостережень, які відображають OLS-оцінку з відхиленням, ми застосували моделі терміну (Баек і Бандопадхья, 1996; Онгена і Сміт, 2001). Завершення реструктування приватного боргу вимірюється як тривалість періоду важкого фінансового стану (час у місяцях) між подією важкого фінансового стану і підвищенням оцінки до 6 балів або більше. У цьому розділі ми пропонуємо короткий опис основних концепцій і методів (для більш детальної інформації див. Онгена і Сміт (2001)). Позначимо  $T$  як термін, що триває до певної випадкової події<sup>1</sup>. Ми збираємось встановити зв'язок між цією “подією” та успіхом реструктування боргу приватною малоприбутковою компанією. В економетричній літературі період часто називають “спел”, тоді як

саму подію називають “світч”. Поведінка спелу може бути описана через використання двох функцій. Перша – це функція надійності,  $S(t) = P(T \geq t) = 1 - F(t) = \int_t^{\infty} f(x)dx$ , яка допускає можливість того, що спел  $T$  триває принаймні до часу  $t$ . Іншим питанням є функція інтенсивності відмов, що визначає вірогідність того, що світч матиме місце, обумовлений збереженням спелу в час  $t$ , і визначається як

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} = \frac{f(t)}{1 - F(t)} = \frac{f(t)}{S(t)}, \quad 0 \leq t < \infty, \quad (1)$$

де  $f(t)$  є функцією щільності, яка асоціюється з розподілом спелів. Ні функція надійності, ні функція інтенсивності відмов не надають додаткової інформації, яка може бути прямо отримана з  $f(t)$ . Інакше кажучи, процент частоти події за термін  $t$  дорівнює щільності подій за час  $t$ , поділений на вірогідність надійності до терміну, в якому подія не мала місця. Функція

<sup>1</sup> Більш точно, припускається, що  $T$  є ненегативною неперервною випадковою змінною зі щільністю розподілу вірогідностей (p.d.f.) і інтегральною функцією розподілу (c.d.f.)  $F(t) = P(T \leq t)$ .

інтенсивності відмов забезпечує зручний метод для підведення підсумків взаємин між тривалістю спелу і вірогідністю світінгу. Коли  $h(t)$  збільшується (зменшується) за час  $t$ , функція інтенсивності відмов демонструє позитивний (негативний) термін, тому що вірогідність завершення спелу збільшується (зменшується), оскільки спел збільшується. Однак постійна залежність терміну свідчить про відсутність відносин між  $h(t)$  та  $t$ .

Оцінюючи функції ризику, доцільним буде припущення пропорційної специфікації ризику, а саме

$$h(t, X(t), \beta) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T \leq t + \Delta t | T \geq t, X(t), \beta)}{\Delta t} =$$

$$= h_0(t) \exp(\beta' X_t), \quad (2)$$

де  $X_t$  є рядом каузальних змінних, які змінюються з часом,  $\beta$  – вектор невідомих параметрів, що асоціюються з каузальними змінними,  $h_0(t)$  – основна функція інтенсивності ризиків, а  $\exp(\beta' X_t)$  обрана тому, що вона є ненегативною і дає апеляційну інтерпретацію для коефіцієнтів  $\beta$ . Логарифм  $h_0(t, X(t), \beta)$  є лінійним в  $X_t$ . Отже,  $\beta$  відображає частковий вплив кожної змінної в  $X$  на логарифм передбачуваної частоти ризиків.

Основний ризик  $h_0(t)$  визначає форму функції ризиків стосовно часу. Рівняння (2) може бути обчислене без визначення функціональної форми основного ризику. Кокс (1972) пропонує модель часткової вірогідності, що розміщує  $\beta$  на розподілі спелів терміну. Ми розглядаємо модель часткової вірогідності Кокса як “напівпараметричну”, тому що вона не встановлює форму для  $h_0(t)$ . Окрім того, двома загальноживаними параметричними специфікаціями для основного ризику є функція Вейбула та експоненційні розподіли (Онгена і Сміт, 2001). Специфікація Вейбула припускає, що  $h_0(t) = \lambda \alpha t^{\alpha-1}$ , а параметр форми  $\alpha$  охоплює поведінку ризику з часом. Позитивна (негативна) залежність терміну в даних існує, коли  $\alpha > 1$  ( $\alpha < 1$ ). Позитивна залежність терміну у повному терміні означатиме, що поточна вірогідність успішного реструктурування боргу для малопробиткових компаній збільшується з часом. Експоненційний розподіл є частковим випадком Вейбула, коли параметр форми дорівнює одиниці. Цей випадок припускає, що вплив часу є постійним, оскільки базова лінія зменшується до  $h_0(t) = 1$ . Як результат, цей розподіл є зручним для отримання даних з постійним ризиком (тобто, немає залежності від часу).

Оскільки моделі пропорційних ризиків зосереджуються на функції ризику, зв'язок якої з концепцією вірогідності є досить чітким, вони забезпечують зручну схему для співвіднесення показників терміну реструктурування приватного боргу для малопробиткових компаній. Отже, використовуючи метод максимальної вірогідності, ми оцінюємо функції ризику, застосовуючи специфікацію Вейбула і експоненційну специфікацію. Більш того, ми також вважаємо модель часткової вірогідності Кокса (1972) корисною для перевірки надійності результатів, отриманих або з моделі Вейбула, або з експоненційної моделі.

**2.2. Опис змінних.** Ми визначаємо модель терміну, щоб з'ясувати, як змінні впливали б на проміжок часу, необхідний для успішного виходу з важкого фінансового становища у реструктуруванні приватного боргу.

Наступні незалежні змінні представляють передбачені банківські взаємини, характеристики компанії, структуру заборгованості та інші фактори контролю, що впливають на майбутній успіх реструктурування боргу компанією.

1. Змінні банківських взаємин: У цьому дослідженні одночасно висунуто три альтернативні параметри банківських взаємин. Для кожного кредиту типової малопробиткової компанії розглянуто період останніх чотирьох років для будь-яких попередніх кредитів, що бралися цією малопробитковою компанією.

- ♦ *Існування взаємин з банком:* На основі банків, що брали ці попередні кредити, перший параметр банківських взаємин визначається як несуттєва змінна, що дорівнює одиниці, якщо головний банк малопробиткової компанії виступав як основний кредитор (роблячи попередні кредити) для малопробиткового позичальника. Ця змінна включає в себе існування колишніх взаємин “банк-позичальник”.
- ♦ *Розмір банківських взаємин:* Другою змінною банківських взаємин є вплив головного банку на малопробиткового позичальника, що включає розмір минулих відносин малопробиткової компанії з головним банком. Розмір банківських взаємин – це проксі-показник впливу головного банку, тобто, загальна сума кредитів у доларах, наданих малопробитковому позичальнику головним банком за останні чотири роки, поділена на загальну суму кредитів у доларах з усіх кредитних банків.

- ♦ *Кількість відносин між банком та позичальником:* Останньою змінною є кількість взаємин з банком, що представляє кількість кредитних банків малоприбуткових фірм у нашій вибірці і включає стійкість банківських взаємин.
2. Змінні характеристики компанії: Характеристики компанії, що увійшли до аналізу включають *вік компанії* (логарифм віку компанії в рік початку реструктурування боргу), *коефіцієнт фінансової залежності* (тобто, загальна кількість боргу стосовно загальних активів у рік початку реструктурування боргу) і *коефіцієнт рентабельності активів* (у рік перед початком реструктурування боргу).
  3. Змінні боргової структури: Боргова структура компанії представлена трьома змінними: *відношення заборгованості банку* (банківський борг по відношенню до загальної заборгованості), *відношення забезпеченого боргу* (забезпечений борг по відношенню до банківської заборгованості) і *відношення кредиторської заборгованості* (кредиторська заборгованість по відношенню до загального боргу).
  4. Інші управляючі змінні: Управляючі змінні, використані у цьому дослідженні, це *розмір компанії* (логарифм загальних активів компанії), *промислова несуттєва змінна* і *темпи росту реального ВВП*. Промислова несуттєва змінна дорівнює одиниці, якщо малоприбуткова компанія належить до “*нової*” економіки (наприклад, електроніка та нові технології), і нулю, якщо вона належить до “*традиційної*” економіки (наприклад, будівництво, паперова, харчова і сталеливарна галузі). Термін *темпи росту реального ВВП* підраховується на початку року реструктурування боргу компанії.

### 3. Емпіричні результати

**3.1. Описова статистика вибірки.** У таблиці 1 представлено описову статистику вибірки. Панель А є розподілом моделі до року реструктурування боргу. У вибірці з 208 малоприбуткових компаній близько половини спроб реструктурування боргу (а саме, 55.29%) об'єднані за роками, з 1998 по 2000 р. Це узгоджується з розподілом у часі внутрішньої фінансової кризи (з червня 1998 до січня 1999 року) і економічним спадом (з червня 2000 до вересня 2001 р.). Середній термін усіх 49 компаній (23.56%) в плані успішного реструктурування складає 40.38 місяців.

Описова статистика фінансових характеристик компаній представлена в панелі Б таблиці 1. Розмір компаній, що визначається щорічними продажами і загальними активами, змінюється. Оскільки деякі дуже великі компанії включені до вибірки, середні та серединні значення щорічних продажів, загальних активів, загальної заборгованості і коефіцієнта рентабельності активів не є відносно відповідними. На противагу мінімальним та максимальним цінам, ці чотири фінансові характеристики компаній відображають очевидну високу непостійність. На додаток, у панелі Б позначено середню протяжність успішного періоду реструктурування боргу, 40.38 місяців (в середньому 36 місяців). Для порівняння, Гілсон та ін. (1990), вивчаючи діяльність американських компаній, виявили, що реструктурування їхньої заборгованості потребує в середньому 15.4 місяці; Франкс і Сусман (2005), для малих компаній Великобританії, виявили, що в середньому їм необхідно 9.2 місяці, щоб успішно реструктурувати заборгованість; Коувенберг і Джонг (2006) зазначали, що середня тривалість періоду реструктурування компаній у Нідерландах складає 24 місяці. Ці емпіричні результати показують, що процес реструктурування у Тайвані забирає набагато більше часу.

Таблиця 1. Описова статистика вибірки

Панель А. Розподіл вибірки до року реструктурування боргу

Рік	Загальна кількість компаній (%)	Успішні компанії (%)	Процент успішних компаній до загальної кількості підприємств (%)	Успішні компанії (місяць)
1995	15(7.21)	7(14.29)	46.67	66.33
1996	11(5.29)	5(10.20)	45.45	53.40
1997	11(5.29)	6(12.24)	54.55	33.00
1998	55(26.44)	6(12.24)	10.91	29.50
1999	27(12.98)	5(10.20)	18.52	37.80
2000	33(15.87)	8(16.33)	24.24	37.00
2001	21(10.10)	4(8.16)	19.05	25.50
2002	21(10.10)	4(8.16)	19.05	44.25
2003	14(6.73)	4(8.16)	28.57	34.50
Загалом/Середнє	208(100.00)	49(100.00)	23.56	40.38

Панель Б. Характеристики компаній та інформація про реструктурування (N = 208)

	Середнє	Серединне значення	Стандартне відхилення	Мін.	Макс.
Загальні продажі (у мільйонах нових тайванських доларів)	2,730	1,342	4,163	0.54	37,867
Загальна вартість активів (у мільйонах нових тайванських доларів)	8,590	4,142	11,158	114	52,631
Загальна заборгованість (у мільйонах нових тайванських доларів)	5,208	2,341	7,035	73	37,081
Рентабельність активів (%)	0.88	2.22	8.28	-28.24	30.42
Вік компанії (рік)	20.66	20.00	11.66	1.00	51.00
Термін для успішного реструктурування (місяць)	40.38	36.00	21.00	6.00	96.00

Панель В. Інформація кредитного банку і структура заборгованості компанії (N = 208)

	Середнє	Серединне значення	Стандартне відхилення	Мін.	Макс.
Кількість кредитних банків	10.72	9.00	7.02	1.00	39.00
Розмір банківських взаємин	0.38	0.33	0.22	0.04	0.97
Загальна кредиторська заборгованість (у мільйонах нових тайванських доларів)	481	227	783	3	6,424
Загальна заборгованість банку (у мільйонах нових тайванських доларів)	2,965	1,244	4,273	38	22,820
Загальний забезпечений борг (у мільйонах нових тайванських доларів)	2,224	837	3,513	0	21,437

Описова статистика інформації кредитного банку і структури заборгованості компанії представлені на панелі В таблиці 1. На початку важкого фінансового становища кількість кредитних банків компаній у нашій вибірці дорівнює у середньому 10.72, з середнім значенням 9. Очевидно, що середнє значення у нашому дослідженні є вищим при 10.72, порівняно з двома репрезентативними вибірками тайванських зареєстрованих компаній, що не потерпають від важкого фінансового становища. Як зазначають Фок та ін. (2004), у середньому, компанії, що увійшли до їхньої вибірки, взяли позику в 9.47 банків, із середнім значенням 8, і кількістю, що змінюється від 1 до 42. Шен і Ванг (2005) повідомили про середню кількість – 8.335 банків і максимальну кількість – 35 банків. Розмір банківських

взаємин є проксі-показником виміру ризико-залежності головного банку. Ці емпіричні результати показують, що середній розмір банківських взаємин дорівнює 0.38, із середнім значенням 0.33, що змінюється від 0.04 до 0.97.

**3.2. Емпіричний ризик та функції надійності.**

Як ми обговорювали раніше, першим, що слід зробити, щоб проаналізувати залежність терміну даних, – це дослідити емпіричний ризик та функції надійності. Схема оцінюваного ризику та середніх значень змінних для моделей терміну представлена на рисунку 2. Зазначимо, що ризик моделі терміну спочатку збільшується, досягає вершини за 40 місяців і після того різко знижується.

Статистика Каплана-Меєра для функції надійності показана на рисунку 3.

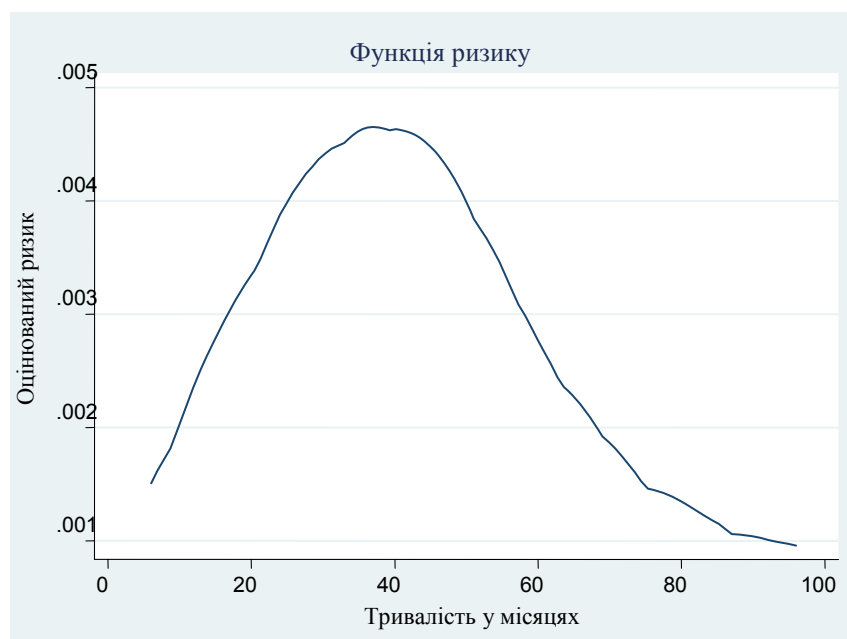


Рис. 2. Згладжена оцінка ризику

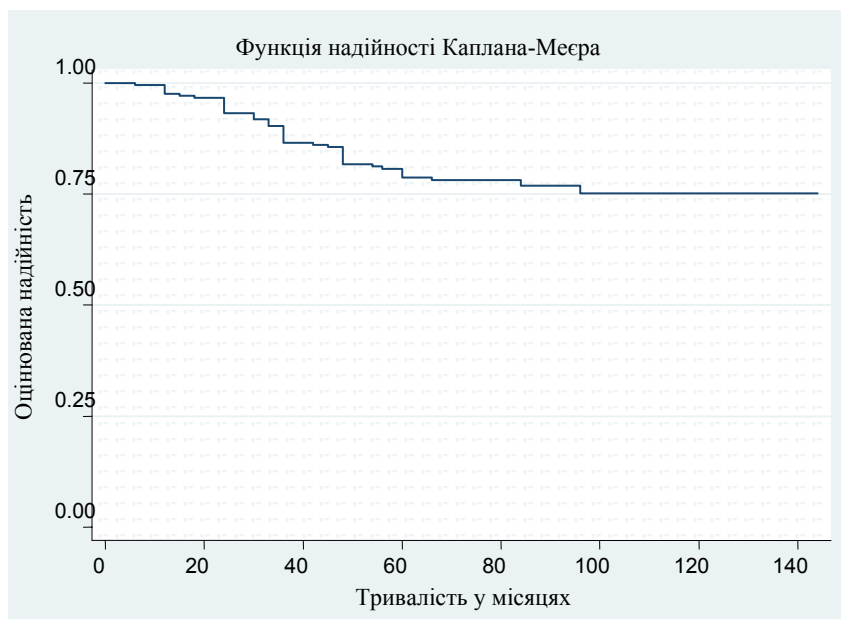


Рис. 3. Функція надійності Каплана-Меєра

**3.3. Показники терміну успішного реструктурування.** Основною метою цієї статті є оцінка важливих економічних факторів стосовно аналізу терміну успішного реструктурування боргу для малоприбуткових компаній. Ми визначаємо модель терміну, щоб показати, як змінні можуть впливати на проміжок часу, необхідний для успішного виходу із банкрутства. Наші моделі терміну містять два види каузальних змінних: управляючі і теоретичні. Управляючі змінні, що використовуються у цьому дослідженні, – це розмір компанії, промислова несуттєва змінна та процент росту реального ВВП. Теоретичні змінні – банківські взаємини, характеристики компанії і структура заборгованості.

У таблиці 2 продемонстровано результати специфікації Вейбула, експонентної специфікації і функції вихідних параметрів ризику Кокса, представлених у рівнянні (2). Для кожної специфікації ми представляємо результати трьох

регресій. У регресіях (1)-(6) коефіцієнти змінних занесені до кожного стовпчика, а відношення ризиків представлені у кожному стовпчику для регресій з (7) по (9). Очікується, що величина і значимість коефіцієнтів оцінки зі специфікації Вейбула та експонентної специфікації будуть подібними до оцінок відношення ризиків з пропорційних ризиків Кокса. Вейбул оцінює  $\alpha$  як значно більше, ніж одиниця ( $\alpha$  саме, 1.333, 1.270 та 1.352), маючи на увазі те, що реструктурування приватного боргу показує залежність позитивного терміну. Насправді, коефіцієнти повинні мати протилежні знаки порівняно з регресією OLS, оскільки залежна змінна є зворотним показником успіху реструктурування: чим кращим є виконання реструктурування, тим коротший процес підйому компанії. Як видно з таблиці 2, всі коефіцієнти трьох змінних банківських взаємин є важливими, принаймні на рівні 10% по відношенню до всіх регресій.

Таблиця 2. Показники терміну для реструктурування компанії

Змінні	Модель розподілу Вейбула			Експонентна модель розподілу			Пропорційна модель ризиків Кокса		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Відрізок, що відсікається	6.208*** (2.165)	3.590*** (1.056)	4.436*** (0.989)	6.656*** (2.832)	3.477*** (1.322)	4.528*** (1.327)			
Наявність банківських взаємин	-0.715** (0.302)	-1.024*** (0.306)	-0.813*** (0.289)	-0.890** (0.390)	-1.231*** (0.366)	-1.027*** (0.374)	2.499* (0.975)	3.344*** (1.238)	2.281***
Розмір банківських взаємин	-2.141*** (0.635)			-2.637*** (0.800)			12.553*** (9.951)		
Кількість банківських взаємин		0.044* (0.024)			0.055* (0.030)			0.944* (0.028)	
Зважена кількість банків <sup>a</sup>			0.350*** (0.098)			0.424*** (0.124)			0.651*** (0.081)
Вік компанії	0.437** (0.186)	0.550*** (0.175)	0.393** (0.179)	0.534** (0.239)	0.648*** (0.237)	0.493** (0.233)	0.626** (0.149)	0.557*** (0.128)	0.650* (0.149)
Співвідношення власного та позикового капіталу	1.896** (0.914)	2.080** (0.918)	1.821** (0.888)	2.417** (1.169)	2.555** (1.121)	2.330** (1.155)	0.090** (0.105)	0.088** (0.097)	0.098** (0.114)



Продовження табл. 2

Змінні	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Коефіцієнт рентабельності активів	-0.008 (0.014)	-0.011 (0.014)	-0.015 (0.014)	-0.011 (0.019)	-0.014 (0.017)	-0.020 (0.019)	1.011 (0.019)	1.015 (0.018)	1.019 (0.019)
Коефіцієнт банківського боргу	-0.230 (0.674)	-0.457 (0.693)	-0.564 (0.654)	-0.284 (0.881)	-0.520 (0.868)	-0.687 (0.868)	1.303 (1.131)	1.631 (1.398)	1.910 (1.638)
Коефіцієнт забезпеченого боргу	0.430 (0.398)	0.497 (0.408)	0.540 (0.379)	0.560 (0.521)	0.602 (0.511)	0.676 (0.507)	0.583 (0.300)	0.594 (0.300)	0.536 (0.269)
Коефіцієнт кредиторської заборгованості	-1.811* (1.067)	-1.784* (1.020)	-1.400 (1.029)	-2.003 (1.424)	-1.929 (1.305)	-1.455 (1.406)	7.296 (10.366)	5.944 (7.817)	4.801 (6.723)
Розмір компанії	-0.073 (0.122)			-0.087 (0.160)			1.058 (0.171)		
Промислова фіктивна змінна	-0.687** (0.278)	-0.493* (0.284)	-0.549** (0.260)	-0.860** (0.358)	-0.601* (0.352)	-0.695** (0.343)	2.330** (0.831)	1.803* (0.623)	2.008** (0.681)
Темп росту реального ВВП	-0.036 (0.060)	-0.030 (0.065)	-0.022 (0.058)	-0.056 (0.080)	-0.047 (0.082)	-0.043 (0.078)	1.074 (0.089)	1.068 (0.091)	1.058 (0.086)
$\alpha$	1.333*** (0.166)	1.270*** (0.160)	1.352*** (0.169)	1	1	1			
Логарифмічна правдоподібність	-123.296	-127.802	-123.024	-125.651	-129.430	-125.587	-220.722	-224.049	-220.298
Вибірка (N)	208	208	208	208	208	208	208	208	208

Примітка: <sup>a</sup> Ми застосовуємо аналіз основних компонентів, щоб отримати нову змінну зваженої кількості банків, що складається з кількості і розміру банківських взаємин. У регресіях (3), (6) і (9) використовуємо зважену кількість банківських змінних, щоб замінити кількість і розмір банківських взаємин з метою уникнення статистичної проблеми мультиколінеарності.

\*\*\*, \*\*, \* – значимість на рівнях 1%, 5% і 10% відповідно.

1. В регресіях з (1) до (6) коефіцієнти змінних представлені у кожному стовпчику зі стандартними відхиленнями, позначеними нижче у дужках. Відношення ризиків представлені у кожному стовпчику для регресій з (7) до (9).

2. Параметр  $\alpha$  оцінює рівень залежності терміну. Експоненційна модель припускає, що  $\alpha = 1$ .

Щоб перевірити, чи впливають характеристики компаній на термін успішного реструктурування, ми додали ці характеристики до нашого регресійного аналізу. Як показують результати таблиці 2, коефіцієнт віку компанії є позитивним, принаймні на рівні 10%, що означає, що старіші малоприбуткові компанії більш схильні продовжити час свого реструктурування. Позитивний вплив віку компанії, отриманий у цьому дослідженні, можна пояснити промисловою структурою Тайваню, де зберігається частка компаній “нової економіки”.

У структурі заборгованості банківський борг і забезпечений борг мають правильні знаки, але обидва виміри видають незначні коефіцієнти. Кредиторська заборгованість позначає скорочений термін підйому компанії лише за другорядного значення у специфікації Вейбула. Більш того, в межах ряду контрольних змінних промислова фіктивна змінна є статистично важливою для скорочення терміну успішного реструктурування боргу, тоді як управляючі змінні, розмір компанії і темпи росту реального ВВП не мають значного впливу на термін.

Коротше кажучи, емпіричні дані чітко показують, що три проксі-показники банківських взаємин можуть зібрати більше інформації стосовно дієвості реструктурування приватного боргу малоприбуткових компаній, ніж ті, що досліджені у Брунера та Кранена (2008). На додаток, існування колишніх банківських

взаємин пояснює час, необхідний для підйому у реструктуруванні боргу, що здійснюється малоприбутковими компаніями.

## Висновки

У статті досліджено показники терміну для реструктурування боргу приватних корпорацій протягом 1995-2003 рр. Декілька характерних ознак цього дослідження проллють світло на проблему банківських взаємин і реструктурування приватного боргу у банках країн, що розвиваються. По-перше, це дослідження частково представляє індекс рейтингу кредитоспроможності, щоб визначити успіх або поразку реструктурування приватного боргу. Тому ця методика забезпечує потенціал для подальшого дослідження у сфері реструктурування приватного боргу, що часто стикається з проблемою затримки даних. Зокрема, оскільки банківські кредити є приватними інструментами, важливі дані щодо реструктурування боргу на ринках, що розвиваються, є рідко доступними широкрму загалу. По-друге, ця стаття є однією з декількох спроб підтвердження впливу банківських взаємин на термін реструктурування боргу приватних корпорацій. Як правило, застосовуються три проксі-показники для повного вимірювання рівня банківських взаємин, щоб встановити характерні впливи на проміжок часу, необхідний для успішного проведення реструктурування приватного боргу для малоприбуткових компаній.



Дані чітко показують, що тривалість часу, необхідна для успіху реструктурування боргу приватних корпорацій, зазнає значного впливу банківських взаємин. Зокрема, малоприбуткова компанія з сильними банківськими взаєминами має коротший термін для успішного реструктурування свого боргу через приватний перегляд. На додаток, емпіричні результати також показують, що молодші компанії з менш серйозним фінансовим становищем, а також

приналежністю до нової економічної промисловості потребують значно менше часу для реструктурування боргу. Коротше кажучи, взаємини "банк-компанія" є вирішальними для періоду, необхідного для успішного реструктурування боргу приватних малоприбуткових корпорацій, а саме у фінансовій системі з домінуванням банку, де корпорації значною мірою залежать від банку, як показано на прикладі Тайваню.

### Список використаних джерел

1. Baek, I.M., Bhandopadhyaya, A. (1996), The determinants of the duration of commercial bank debt renegotiation for sovereigns. *Journal of Banking and Finance* 20: 673-685.
2. Berger, A.N., Udell, G.F. (1995), Relationships lending and lines of credit in small firm finance. *Journal of Business* 68: 351-381.
3. Bergman, Y.Z., Callen, J.L. (1991), Opportunistic underinvestment in debt renegotiation and capital structure. *Journal of Financial Economics* 29: 137-171.
4. Bharath, S., Dahiya, S., Saunders, A., Srinivasan, A. (2007), So what do I get? The bank's view of lending relationships. *Journal of Financial Economics* 85: 368-419.
5. Brunner, A., Krahn, J.P. (2008), Multiple lenders and corporate distress: Evidence on debt restructuring. *Review of Economic Studies* 75: 415-442.
6. Couwenberg, O., Jong, A. (2006), It takes two to tango: An empirical tale of distressed firms and assisting banks. *International Review of Law and Economics* 26: 429-454.
7. Cox, D.R. (1972), Regression model and life tables. *Journal of the Royal Statistical Society* 34: 187-220.
8. Dahiya, S., Saunders, A., Srinivasan, A. (2003), Financial distress and bank lending relationships. *Journal of Finance* 58: 375-399.
9. Dermine, J., Carvalho, C.N. (2006), Bank loan losses-given-default: A case study. *Journal of Banking and Finance* 30: 1219-1243.
10. Diamond, D. (1984), Financial intermediation and delegated monitoring. *Review of Economic Studies* 51: 393-414.
11. Diamond, D. (1991), Monitoring and reputation: The choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy* 99: 689-721.
12. Elsas, R., Krahn, J.P. (1998), Is relationship lending special? Evidence from credit-file data in Germany. *Journal of Banking and Finance* 22: 1283-1316.
13. Fok, C.W., Chang, Y.C., Lee, W.T. (2004), Bank relationships and their effects on firm performance around the Asian financial crisis: Evidence from Taiwan. *Financial Management* 33: 89-112.
14. Franks, J., Sussman, O. (2005), Financial distress and bank restructuring of small to medium size UK companies. *Review of Finance* 9: 65-96.
15. Franks, J., Torous, W.N. (1994), A comparison of financial restructuring in distressed exchanges and Chapter 11 reorganizations. *Journal of Financial Economics* 35: 347-370.
16. Gilson, S.C., John, K., Lang, L.H.P. (1990), Troubled debt restructurings: An empirical study of private reorganization of firms in default. *Journal of Financial Economics* 27: 315-354.
17. Jensen, M.C. (1989a), Active investors, LOBs, and the privatization of bankruptcy. *Journal of Applied Corporate Finance* 2: 35-44.
18. Jensen, M.C. (1989b), Eclipse of the public corporation. *Harvard Business Review* 67: 61-74.
19. Ongena, S., Smith, D.C. (2001), The duration of bank relationships. *Journal of Financial Economics* 61: 449-475.
20. Petersen, M., Rajan, R. (1994), The benefits of lending relationships: Evidence from small business data. *Journal of Finance* 49: 3-37.
21. Rajan, R. (1992), Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's length debt. *Journal of Finance* 47: 1367-1400.
22. Rajan, R., Winton, A. (1995), Covenants and collateral as incentives to monitor. *Journal of Finance* 50: 1113-1146.
23. Ramakrishnan, R., Thakor, A. (1984), Information reliability and a theory of financial intermediation. *Review of Economic Studies* 51: 415-432.
24. Schenone, C., (2004), The effect of banking relationships on the firm's IPO underpricing. *Journal of Finance* 59: 2903-2958.
25. Shen, C.H., Wang, C.A. (2005), Does bank relationship matter for a firm's investment and financial constraints? The case of Taiwan. *Pacific-Basin Finance Journal* 13: 163-184.

Отримано 07.04.2009

Переклад з англ. Філатової Ю.